

Михаил Казарин

«Торговые системы на опционах»

Добрый день! Мы благодарны компании БКС за приглашение выступить на этой конференции и надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

Мой доклад будет носить более практический оттенок, поскольку рассказ пойдет о тех вещах, которыми мы реально занимаемся в компании на данный момент, речь пойдет об опционном рынке.

Начну с того что, как замечали уже ряд предыдущих докладчиков, сейчас на российском рынке происходят определенные изменения, причем однозначно сказать к лучшему они или к худшему, пожалуй, затруднительно и вызовет продолжительные дискуссии, имеются различные мнения на этот счет, но, безусловно, определенные процессы идут.

В настоящее время многие инвесторы и профессиональные участники фондового рынка находятся в поисках новых технологий, новых рынков, где можно приложить свои усилия, поскольку в некоторых насыщенных конкурентами сегментах, с одной стороны, становится тесно, с другой – немного скучно.

Один из рынков, который может дать инвестору дополнительные возможности в осуществлении своих замыслов по инвестированию и заработку денег, – это срочный рынок и, в частности, рынок опционов. Опционный рынок дает возможность значительно расширить число стратегий, используемых инвестором для извлечения дохода. Такой рынок является наиболее высокотехнологичным и определяет внутри себя множество сложных взаимосвязей.

Важнейшим также является то, что на данный момент для долгосрочной успешной работы на фондовом рынке важно не только заработать деньги, важно уметь их сохранить для достижения долгосрочного положительного результата. В связи с этим краеугольным моментом является возможность управления риском своих стратегий. На слайде презентации выделены основные риски, с которыми мы встречаемся в ходе инвестирования: рыночный, ликвидности, кредитный, операционный, системный. Хотелось бы, в первую очередь, остановиться на двух из них – это рыночный риск и риск ликвидности. В связи с темой настоящей конференции и наших практических задач они наиболее формализуемы для анализа и возможности применения такого анализа в торговых системах, используемых нами на опционах. Можно сказать, что рыночный риск является одним из основных при избрании каких-либо торговых стратегий, а риск ликвидности оказывает зачастую усиливающее влияние на изменения, которые мы видим, поскольку рынки производных в России проходят в настоящий момент этап становления и первоначального развития. На данном этапе как раз существует значительная проблема с ликвидностью, и мы не можем не учитывать этот фактор при инвестировании в производные инструменты на фондовом рынке. Соответственно, те торговые системы, которые мы используем, дают нам возможность контролировать и управлять этим риском.

В частности, на слайде отмечены следующие моменты:

- противодействие манипулированию ценами,
- постоянное наличие двусторонних котировок,
- концентрация торгов внутри спреда.

Замечено, что поскольку торгуется множество опционов и их комбинаций с большим числом страйков, есть необходимость отслеживать достаточно широкую полосу инструментов – то есть весь рынок. При этом выставление двусторонних спредов может обезопасить от некоторых вещей – и от случайных ошибок, и от манипулирования ценами, когда участники пытаются своими действиями сознательно повлиять на развитие событий. На момент проведения конференции на биржевой площадке FORTS (PTC) проводится конкурс на лучшего частного инвестора, где пытаются показать возможность новых технологий в инвестировании с использованием производных инструментов. В конкурс включены опционы. Биржа специально попросила участников – маркет-мейкеров котировать все опционные страйки для того, чтобы ограничить манипулирование на конкурсе. Кроме всего прочего, наличие постоянных двусторонних котировок может оказаться хорошей практикой для дальнейшего развития ликвидности по широкому спектру инструментов, поскольку дает индикатив рынка. В любом случае, ничто не пугает трейдера так, как пустой стакан (*аплодисменты*).

Почему это дает нам уверенность, что ликвидность будет развиваться? Практика выставления нами двусторонних котировок по большинству опционных страйков показывает несколько особенностей.

Во-первых, не проходит перегонных сделок, сознательно либо случайно, по ценам сильно отличающимся от рынка, что важно при реализации наших стратегий, чтобы не вводить в заблуждение трейдеров и торговые системы, и чтобы такие сделки в целом имели меньше влияния на характер движения рынка.

Во-вторых, постоянное наличие двусторонних котировок дает уверенность участнику, что он сможет реализовать свои замыслы и открыть позицию в определенном объеме в случае необходимости и, что важнее, выйти потом из позиции или откорректировать ее. Одно дело – точка входа в позицию, другое дело – точка выхода. На отсутствии ликвидности может получиться более серьезное проскальзывание и инвестор рискует не реализовать свои ожидания или расчеты за счет того, что ликвидность на контрактах может быть незначительной.

В-третьих, в ходе нашей практической деятельности замечено, что при выставлении таких котировок происходит концентрация торгов внутри спреда. Существует поплавок, который в определенном спреде дает рынку индикатив, и все участники, у которых есть реальный интерес, уже имеют представление, на каком уровне

выставлять свой интерес в торговую систему, и цены начинают сближаться сами собой - появляется больше сделок, больше схождения.

Существует еще один забавный момент. Все больше участников отслеживают процессы на рынке. Если сделки проходят по спредам маркет-мейкера, то другие участники понимают, что есть определенная выигрышная надбавка по отношению к рыночным условиям, они воспринимают это как некоторую «халяву», и приходят к заключению, что можно точно также действовать. В результате такие участники начинают внутри наших спредов выставлять собственные, повышая тем самым ликвидность и возможность проведения сделок.

Программа, которая позволяет нам делать действия, о которых рассказывалось выше – опционный Маркет-Мейкер. Данная система позволяет нам отслеживать взаимосвязи между контрактами. Одна из главнейших задач, которая позволяет эффективно работать с производными инструментами на некий базовый актив – это сохранение между родственными контрактами всех логических и математических взаимосвязей. В качестве базового актива могут быть выбраны как акции, так и фьючерсы на эти акции, что, например, используется в настоящее время для работы на биржевом рынке FORTS (PTC).

Система настраивается таким образом – указываются ключевые параметры (не вдаваясь в подробности, формула Блэка-Шоулза у всех на слуху), в частности, размер безрисковой ставки доходности и показатель волатильности. Параметры настраиваются для всех опционов одного базового актива, но они могут корректироваться для каждого опционного страйка в зависимости от состояния рынка. При этом для работы системы в качестве параметра волатильности используется ожидаемая волатильность.

На слайде немного сложно отображена схема логики работы программы. Сначала мы ввели все взаимосвязи, исходные параметры. Далее мы получаем информационные данные из торгов в режиме реального времени и они все анализируются относительно тех параметров, которые мы завели по той нормальной оптимальной расчетной величине, которая должна быть. После этого рассчитываются расчетные премии и по заданным спредам автоматически выставляются котировки на покупку и продажу в терминал.

В том случае, если проходит сделка с базовым активом, изменение цены базового актива, система по своей логике отслеживает эти и другие изменения и после этого происходит перерасчет расчетных премий, снятие старых и постановка новых заявок. Таким образом, удается автоматически поддерживать большое количество спредов по различным производным контрактам, взаимосвязанным между собой. В том случае, если сделка идет по отдельному контракту, например, на объем, который тоже минимально оговаривается как шаговый, то для этого опционного контракта пересчитываются расчетные премии и система, учитывая интерес рынка по конкретному опциону, изменяет соотношение, делает смещение в сторону против интереса объема, в таком случае добавляя дополнительный доход на премии, которые получаются от этих сделок.

Вот слайд, который показывает доску опционов, т. е. более удобное представление информации по опционам для учета взаимосвязи контрактов. Здесь по центру идут страйки, колы и путы находятся в одной строке по каждому страйку, что дает нам возможность наглядно представлять те величины, которые сейчас используются для торгов. В другом окне находится лог цикла работы системы, аналитических действий, при этом фиксируются все действия, которые происходят.

В результате Вы можете наглядно посмотреть соотношение заявок. В частности, жирные заявки – это то, что выставлено с наших счетов, остальные – бледные – это заявки других участников. Я говорил, что рынок развивается, на нем сейчас можно весьма эффективно работать, используя свои знания, используя торговую систему, которая у нас есть. Здесь можно видеть многие факторы, которые обсуждались выше – в некоторых стаканах заявок не видно даже нашу вторую заявку, участники начинают концентрироваться внутри спреда, который мы показываем на данный момент. Я понимаю, что это статическая картинка не может показать все то, на что способна онлайн торговая система. К сожалению, нам здесь не удалось организовать подключение QUIK, иначе можно было бы понаблюдать в динамике, как система реагирует на сделки.

Все рассказанное выше включало только первую часть задачи. Маркет-Мейкер показывает некоторые уровни, он анализирует взаимосвязи и дает возможность выставлять котировки, которые эти взаимосвязи учитывают. Но, зачастую, возникает обратная задача. Мы уже имеем какую-то стратегию, которую мы бы хотели реализовать, (в частности на опционах, Вы знаете, это могут быть «бабочки», «спреды», и любые синтетической позиции с использованием базового актива и опционов), мы хотим реализовать эту позицию по рынку на малолликвидных инструментах. Нам потребуется вручную достаточно много времени для того, чтобы просчитать все возможные комбинации, которые мы сейчас видим на доске, проверить всю синтетику. Для этой цели существует программа, которая называется «Сканер опционного рынка», она выполняет такую задачу. То, что в малый промежуток времени, мгновение, не может выполнить обычный трейдер, он легко делает с помощью этой торговой системы, задавая определенные параметры позиции и уже тогда система выбирает и показывает ему возможные варианты ее реализации и сколько это будет стоить по текущим ценам и предлагает наиболее дешевые варианты.

Это может понадобиться в разных случаях, в том числе при управлении рисками, при закрытии позиции, когда у Вас есть фиксированный стоп по стоимости стратегии и Вы должны в него уложиться. Система может сразу показать самые дешевые комбинации. Ведь в действительности стоп по стратегии может реализовываться как? Не обязательно закрывать полностью позицию, а можно закрыть ее в ноль по рискам. Для этого может быть нам как раз придется открывать опционные позиции, т.е. откупать их дополнительно к реализованной ранее стратегии или откупать определенные опционные связки. Сканер призван решать эти задачи.

Чем занимается эта система – это анализ соотношений между премиями всех родственных контрактов, анализ соотношений между теоретическими и практическими значениями и в итоге анализ опционных стратегий. Т.е. мы

имеем нормальную взаимосвязь между контрактами, заложенную в логику. Если в рынке она каким-то образом нарушается, то Сканер на это мгновенно реагирует и он предлагает эту стратегию как выгодную для того, чтобы, например, совершить арбитраж или занять позицию с более высокой нормой доходности, чем обычно бывает. Это часто требуется и для выравнивания позиции при движении цены, когда мы играем на волатильность и закрываем какую-то зону, т.е. при движении цены нам приходится ее корректировать, точно также для этих целей может использоваться опционный Сканер.

По поводу логики системы: здесь на слайде представлена схема попроще. В двух словах, вводятся параметры контрактов, сначала базового актива, потом самих опционных контрактов; анализируются цены базового актива (здесь в качестве базового актива принят фьючерс), осуществляется пересчет расчетных премий, пересчет условий и предлагается отображение данных по заданным стратегиям, т.е. выполненные условия – пороговые значения. Покажу один пример. Многие, наверное, видели схему такой стратегии. Это простейшая опционная «бабочка». На слайде справа в углу обозначены сделки – покупка опциона CALL на страйке 9000 по цене 1200, покупка CALL на страйке 11000 по цене 350 и продажа 10000-ного CALL по 700 в двойном объеме, – покупаются края и продается центр в двойном объеме (пример с РАО ЕЭС – один фьючерсный опционный контракт – 1000 бумаг). Вся эта комбинация нам обходится в 15000, и это уже фиксированный убыток на всем диапазоне, который мы имеем, по большому счету, это плата за нашу стратегию и в результате у нас есть зона прибыли, которая в центре составляет 85000, т.е. фактически у нас идет зона прибыли 1:4,5 в лучшем раскладе. В нормальных условиях это где-то 1:2-1:3.

Это был пример одной «бабочки». Сканер выдает по нашим заданным условиям такой вариант. Просто набирает заданное условие по страйкам и говорит как ее можно реализовать, причем, сам ее может реализовать в том случае, если мы принимаем стратегию.

На следующем слайде показана другая «бабочка». Здесь изменяется цена CALL, идет перекосяк, т.е. CALL на 9000-ном страйке стоит не 1200, а уже 1500. В результате получается, что зона убытка с уплаченной премии вырастает, а зона прибыли уменьшается. Мы сразу понимаем, что такая «бабочка» к покупке нам не интересна и ее надо продавать.

Это простейший пример на 2-х стратегиях, которые могут быть реализованы на рынке уже сейчас. Так в действительности работает система Сканер и мы ее реально используем. На данный момент все, о чем рассказывалось выше применяется нами на наиболее ликвидном в России биржевом рынке FORTS (биржа РТС). Если Вы посмотрите графики и показатели развития опционного рынка, то увидите на них положительную динамику. С начала развития рынка мы стали применять торговые системы, которые я сейчас описываю, и с конца 2002 года оборот на рынке вырос уже в 2 раза, а в последствии он еще поднялся. Конечно, основной взлет произошел на увеличении волатильности РАО ЕЭС в мае 2003 года, но это просто показывает, что рынок был готов к увеличению объемов. На тот момент, когда произошел рост волатильности ценной бумаги РАО ЕЭС, рынок был готов активно работать с опционами, однако до того времени не было толчка, повода для увеличения объемов. Сейчас, когда волатильность в определенной степени упала, обороты продолжают оставаться на высоком уровне и на самом деле стандартные лоты сделок в 500 000 до 5 млн. РАО ЕЭС уже никого не удивляют и рынок продолжает стремительно развиваться. Это показывает и график динамики роста открытых позиций, который наиболее репрезентателен, где видно, что сейчас интерес к рынку возрос и многие крупные участники пришли на этот рынок. Это показывает скорость набора открытых позиций от старта контракта – ранее до середины контракта набиралось только 10-20 тысяч контрактов, сейчас уже за первые 5 торговых дней имеем до 60-ти тысяч контрактов, что соответствует 60 млн. РАО ЕЭС открытых позиций по опциону.

Следующий график показывает, что называется, «биение сердца» – ежедневное количество сделок. Мы сознательно решили не группировать хронологическую ось в крупные промежутки времени, а отложили буквально ежедневные значения. Это сколько сделок проводилось в каждый день, история с начала 2002 года по август 2003. Видно, что интерес иногда возрастает просто пиково, но, как бы то ни было, общий тренд повышательный – количество сделок растет. А остальные показатели развития рынка Вы видели на предыдущих графиках. Спасибо за внимание. *Бурные аплодисменты.*

Вопрос:

Система предназначена только для FORTS или ее можно использовать и на других рынках?

Ответ:

На самом деле систему можно использовать на любом опционном рынке, с любыми опционами, базовым активом которых являются ценные бумаги, валюты, товары и прочее либо фьючерсы на них. Просто сейчас мы работаем достаточно активно на FORTS, но также мы выходим на западные рынки и начали там работать с определенными компаниями. Наши системы применимы ко всем рынкам. На самом деле программа на данный момент использует интерфейс QUIK для того, чтобы осуществлять все необходимые действия.

Вы данные получаете непосредственно из QUIK или через Excel и т.п.?

Мы данные получаем из QUIK и непосредственно туда же программа сразу выставляет заявки. Маркет-мейкер так работает постоянно, поддерживая двусторонние котировки. К примеру на время конкурса РТС нас просили держать спрэды по абсолютно всем опционным страйкам для ограничения манипулирования. Вопрос маркет-мейкерства посредством поддержания двусторонних котировок на торгах перекликался с действиями ФКЦБ по противодействию манипулированию. Возможно, Вы слышали нашу шумевшую историю с АЛЮРом, где участник

рынка и маркет-мейкер по договору с биржей по представлению ФКЦБ оказался манипулятором. Мы как раз действуем от обратного, считая что маркет-мейкер помогает противодействовать манипулированию на рынке. С этой целью к нам и обратились с просьбой выставлять котировки по всему количеству страйков, которые участвуют в конкурсе. И понятно, что вручную это делать практически невозможно, это все отработывает программа, за корректной работой которой следит трейдер. Программа же сама получает информацию и выставляет заявки в торговую систему.

Какие стратегии используете Вы?

В основном, мы пытаемся торговать волатильностью. Продавать связки, откупать связки, делать синтетические позиции с фьючерсом. Может использоваться Сканер, однако Система Маркет-Мейкер многие вещи может делать сам в ходе выполнения задач по котированию. Если мы отдали объем первое дело – сместить, т.е. Маркет-Мейкер сразу делает смещение, во-вторых, он перекрывается базовым активом, т.е. либо это фьючерс или спот, в зависимости от ликвидности фьючерсного контракта.

В первую очередь перекрывается, а потом выполняется смещение?

Да, да, конечно, но в действительности это делается одновременно, просто программа получает сигнал. Человек может требуемые действия делать долго, а программа делает все достаточно быстро. В любом случае, программа выполняет какие-то действия, которые ей задают в настраиваемых параметрах. Возможно, некоторые вопросы Андрей Дронин осветил бы лучше меня, поскольку он непосредственно торгует опционами, а я контролирую риск позиции. В конечном итоге есть некое трейд-вью на ближайшее время и исходя из этого параметры и формируются для торговой системы, которая пытается их выполнять, весьма успешно. Программа способна зачастую снижать риски, в том числе операционные. Выступающие говорили, что бывают моменты неверного использования систем, когда трейдер не вовремя исполнил сигнал, который торговая система выдавала – пообедать пошел или вышел на какой-то момент, и пропустил всего за 10 секунд гэп в рынке, бывает всякое. Наша торговая система не искореняет операционный риск полностью, там есть другие риски, но все равно, она действует таким образом, что исходя из существующего общего плана торгов, исходя из трейд-вью управляющего, она автоматически исполняет стратегии.

Как фактически реагирует на сделки система, какие сроки инвестирования, какие доходности?

Знаете, на самом деле многие проходящие сделки превращаются в синтетические позиции до конца контракта. Но мы смотрели на прошлом контракте, у нас многие позиции закрываются гораздо раньше, т.е. они по срокам жизни укладываются вообще в 1-2 недели. Сейчас контракты квартальные в FORTS, они исполняются по 15 числам квартала – март, июнь, сентябрь и декабрь. В рамках контракта так и действуем в основном. Поэтому максимально где-то на 2 месяца получают инвестиции, далее можно переключаться в более дальние контракты. Доходности в годовых также выходят разные. Диапазон в основном лежит от 30 до 80 % годовых. Бывает и больше, но это скорее отдельные специальные случаи.

Маркет-мейкерство у Вас прибыльное получается?

Да, маркет-мейкерство у нас выходит прибыльное. Конечно, кроме чисто доходно-расходной части есть еще и многие имиджевые моменты, но мы здесь не берем их в рассмотрение. Кроме всего прочего у нас есть соглашения с организаторами торгов тоже прибыльное для нас. Но и помимо этих моментов маркет-мейкерство дает нам доход.

Программа настраивается?

Да, в программе есть возможность менять параметры. В частности, корректировки постоянно нами вносятся исходя из состояния рынка, из конъюнктуры. Изменения в параметры исходят от управляющего, существуют определенные смещения в расчетных премиях, которые получаются из экспертной оценки параметра ожидаемой волатильности и его адекватности той ситуации, которая сложилась на рынке. Все это настраивается.

Какую волатильность Вы сейчас вводите для опционов на FORTS?

Знаете, я точно в последнее время не смотрел, но предполагаю, что сейчас у нас в программе настроено в районе 45-55% по разным страйкама. Почему я и говорю, что система настраиваемая. Как большинство систем, иначе она была бы практически неприменима. Здесь много говорилось о движениях рынка, которые могут вызываться разными фактами. Поэтому исходя из этого всего, надо делать скидку на нашем рынке, поэтому безусловно система расстраивается, поэтому при низкой волатильности там все равно есть какие-то запасы выставляются в данный момент.